



## PLAN DE CONSERVACIÓN POST-LIFE



**PROYECTO LIFE08NAT/E/000055**

***Restauración de hábitats de interés comunitario en  
estuarios del País Vasco***



**EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO**

INGURUMEN ETA LURRALDE  
POLITIKA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE  
Y POLÍTICA TERRITORIAL



## 1. INTRODUCCIÓN: PROYECTO LIFE+ ESTUARIOS DEL PAÍS VASCO

### a. Antecedentes

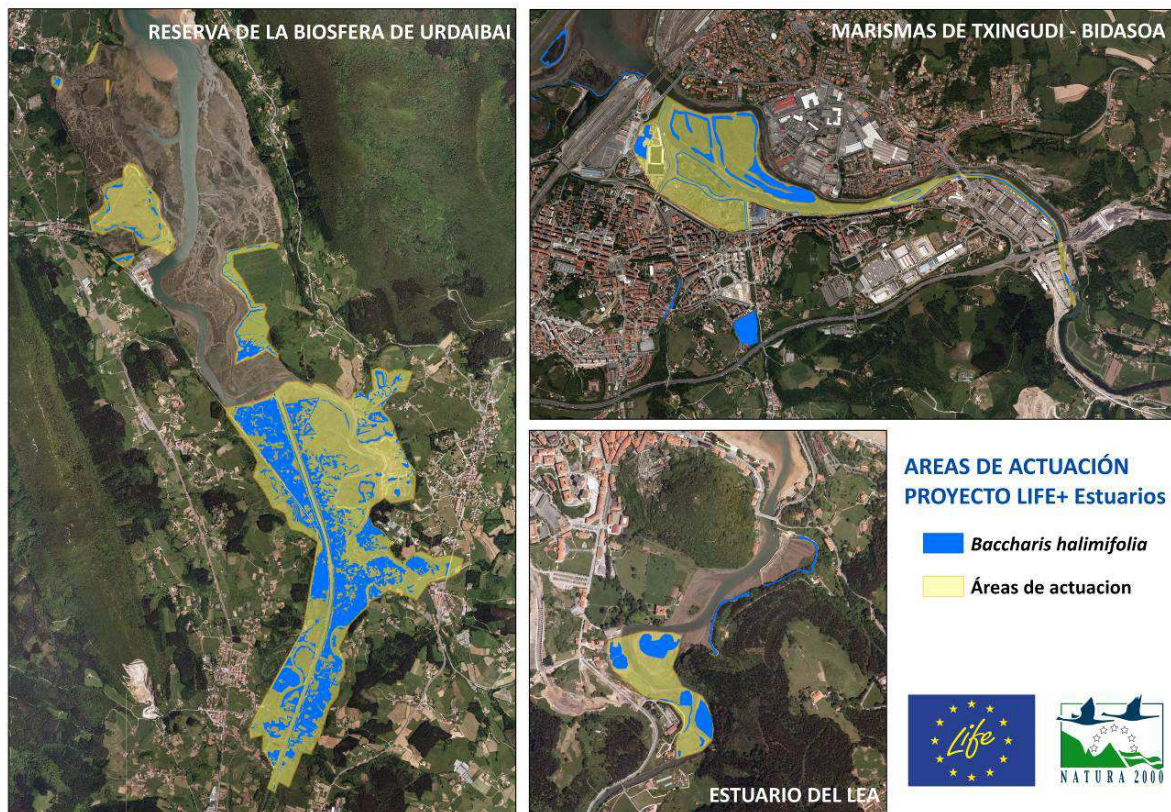
Los hábitats de los estuarios soportan diversas presiones y amenazas que suponen una degradación de su estado de conservación, como la urbanización, la contaminación o la proliferación de especies exóticas invasoras. La especie invasora más peligrosa en los estuarios del País Vasco es *Baccharis halimifolia*, que invade Hábitats de Interés Comunitario (HIC) como juncales y herbazales salinos, y otros de elevada importancia para la conservación de Especies de Interés Comunitario (EIC) de fauna y flora, como los carrizales. En la costa vasca, esta especie está presente en todos los estuarios, pero especialmente en Urdaibai, Txingudi y Lea, espacios incluidos en la Red Natura 2000.

Esta problemática afecta a gran parte de la costa atlántica europea, desde Bretaña en Francia hasta Asturias en España. Incluso se ha extendido a otros ecosistemas litorales, como los acantilados y brezales costeros.

Para hacer frente a esta problemática y recuperar los hábitats que están siendo invadidos por *B. halimifolia*, el Gobierno Vasco puso en marcha el Proyecto LIFE+ “Restauración de hábitats de interés comunitario en estuarios del País Vasco (LIFE08NAT/E/0055)”, gracias a la contribución financiera de la Comisión Europea a través del Programa LIFE. El Beneficiario Coordinador es el Gobierno Vasco y el Beneficiario Asociado es su sociedad pública Ihobe.

### b. Objetivos y acciones del proyecto LIFE

El objetivo del proyecto es la recuperación de los hábitats que estaban siendo invadidos por *Baccharis halimifolia* en tres estuarios de la costa vasca: la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, las Islas del Bidasoa en Txingudi y el estuario del río Lea.



Sin embargo, y teniendo en cuenta tanto la magnitud del problema como los impactos directos e indirectos que ocasiona esta invasión biológica, se plantearon otros objetivos específicos:

- Mejora ambiental de los hábitats para diversas especies de aves migradoras, favoreciendo las condiciones para su nidificación y descanso, principalmente juncales y carrizales.
- Desarrollar una actuación global en los estuarios de mayor potencial de recuperación en el País Vasco.
- Aplicar las mejores prácticas obtenidas en proyectos piloto y difundirlas a una escala superior para abordar la problemática en los espacios Natura 2000 de la costa atlántica europea desde Asturias a Bretaña, coordinando y fomentando las actuaciones.
- Concienciar a especialistas, instituciones gestoras y público general sobre la amenaza de la introducción de especies exóticas invasoras.

Los hábitats objetivo del proyecto LIFE son hábitats de marisma alta que están afectados directamente por la invasión:

- 1320 Pastizales de *Spartina* (*Spartinion maritimi*)
- 1330 Pastizales salinos atlánticos (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)
- 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos (*Sarcocornetea fruticosi*)

Además, se ha beneficiado a los carrizales de *Phragmites australis* que aunque no constituye un HIC, es indispensable para la conservación de EIC como el carricerín cejudo (*Acrocephalus paludicola*).

Las principales acciones del proyecto LIFE se desarrollaron para dar respuesta a la problemática tanto en el ámbito local como en el global:

- Eliminación de vegetación invasora en las tres áreas del proyecto. Se han utilizado diferentes metodologías en función de la edad de los ejemplares y las características del ámbito de actuación. En total, se han realizado tratamientos en más de 780 hectáreas brutas en una superficie de 314 hectáreas netas. También se han realizado pruebas metodológicas, y se han puesto en práctica medidas de prevención y seguimiento del impacto de los métodos empleados.
- Revegetación en el ámbito de las Islas del Bidasoa, mediante la plantación de más de 9.000 árboles y arbustos de especies ligadas a riveras de estuarios.
- Desarrollo y aplicación de un Plan de seguimiento en las tres áreas, en el que se han monitorizado tanto la efectividad de los trabajos de eliminación de vegetación invasora, como la recuperación de la vegetación objeto de recuperación. Para ello, se han instalado 45 parcelas fijas y se han realizado 164 transectos aleatorio durante los tres años de proyecto. Al final del mismo, se ha realizado una cartografía para determinar el grado de recuperación de los hábitats en las principales zonas afectadas, así como un inventario de la distribución de *B. halimifolia* en el resto de la costa vasca.
- Programa de divulgación, con acciones dirigidas a todo tipo de público objetivo:
  - Público general: paneles de información, folletos divulgativos, página web, exposiciones itinerantes, visitas guiadas, concurso de fotografía, notas de prensa, aparición en programas de radio y TV, etc.
  - Público técnico y especializado: seminarios y jornadas técnicas, publicaciones en revistas especializadas, participación en jornadas y congresos internacionales, publicaciones científicas, etc.
- Creación de un grupo del trabajo interinstitucional “Comisión internacional de seguimiento e intercambio de experiencias sobre *Baccharis halimifolia*” en el que se ha realizado un diagnóstico de la problemática a nivel europeo y se han detectado las necesidades para abordar la problemática. En las dos reuniones celebradas a lo largo del proyecto, han participado más de 26 representantes de 6 regiones, incluyendo representantes de administraciones nacional, regional y local, gestores de áreas naturales afectadas, investigadores y expertos en invasiones biológicas, empresas del sector forestal, etc.
- Estudio y aplicación de medidas para minimizar el impacto de las metodologías de eliminación de vegetación invasora. Se han elaborado planes ambientales y de seguridad, así como un estudio de toxicidad específico de los productos químicos utilizados, en colaboración con la Universidad del País Vasco.

### c. Resultados obtenidos en el proyecto LIFE

Los principales resultados se han conseguido en los trabajos de eliminación de *B. halimifolia* en las tres áreas de proyecto. El impacto de esta especie invasora se ha reducido sustancialmente y los hábitats objetivo están en vías de recuperación. Además, se ha limitado su capacidad de expansión hacia otros estuarios y hábitats no afectados, al reducirse el grado de rebrote de los ejemplares tratados y al haber suprimido la alimentación del banco de semillas durante los tres años de tratamientos. En el último informe de seguimiento se recogen los resultados finales del proyecto, que han sido diferentes para cada área de actuación:

- En la Reserva de la Biosfera de Urdaibai, el porcentaje de rebrote medio se ha reducido del 40 al 25%, aunque con claras diferencias entre las áreas con mayor o menor influencia mareal. También ha disminuido la densidad de plántulas de *B. halimifolia* que han germinado en las zonas tratadas, lo que denota el próximo agotamiento del banco de semillas. En cuanto a la recuperación de los hábitats, las comunidades más representadas son los carrizales de *Phragmites australis* (que ocupan el 40% de la superficie tratada), los juncales de *Juncus maritimus* (que ocupan el 18%) y los prados de *Elymus athericus* (con una ocupación del 9%). Aunque el cambio paisajístico y de predominancia de especies es notable, aún permanecen zonas en las que *B. halimifolia* aparece con grados de densidad muy alta.
- En las Islas del Bidasoa (Marismas de Txingudi) la efectividad de los tratamientos ha sido del 95% aproximadamente, quedando unos pocos ejemplares que rebrotan tras dos tratamientos. Sin embargo, la recolonización por plántulas germinadas del banco de semillas ha sido muy importante, registrándose densidades de más de 300 plántulas por metro cuadrado. En este caso no se ha experimentado una recuperación notoria de vegetación natural de manera espontánea (como sí ha ocurrido en las otras dos áreas de proyecto), por lo que se han realizado dos plantaciones de especies arbóreas y arbustivas (entre las que ha predominado *Tamarix gallica*, por ocupar el mismo nicho que *B. halimifolia*) para favorecer la competencia con la especie invasora y fomentar la recuperación de un extracto arbustivo en los diques de la islas.
- En el estuario del río Lea, los tratamientos han sido 100% efectivos, eliminándose todos los ejemplares con dos tratamientos. La recolonización mediante plántulas de las áreas tratadas ha sido igualmente importante, llegando a registrarse densidades de 166,4 plántulas por metro cuadrado. Sin embargo, debido a lo reducido del espacio afectados (3 hectáreas) ha sido posible completar dos repases en los que se han eliminado de forma manual todos los ejemplares jóvenes, y esto ha favorecido la ocupación del espacio por una variedad de especies ligadas a hábitats de estuarios como *Elymus athericus*, *Atriplex prostrata* y *Juncus maritimus*.

No obstante, en dicho informe se indica que se deben tomar estos resultados como preliminares debido al reducido tiempo transcurrido desde la finalización de los trabajos de eliminación hasta la toma de datos.

En cuanto a las acciones de divulgación, los resultados han sido también muy positivos, ya que se ha conseguido llegar a todos los ámbitos de la sociedad (público especialista, ciudadanía, administración) y los materiales creados son atemporales y utilizables en los años siguientes.

Respecto a la coordinación, el grupo interinstitucional creado en el marco del proyecto puede servir de referencia para la planificación e implementación del control de *Baccharis halimifolia*, con el apoyo que supone la obtención del Manual de gestión para el diseño de planes de manejo de la especie.

## 2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

### a. Situación actual y necesidades de gestión en las áreas de actuación del proyecto

Tras tres años de tratamientos, la presión que ejerce actualmente *B. halimifolia* sobre los hábitats de los tres estuarios ha disminuido e incluso se ha eliminado en algunos casos. Sin embargo, como se ha indicado anteriormente, los resultados iniciales son diferentes en cada área de actuación. Además, tal como se recoge en el informe final de seguimiento, sería conveniente realizar una campaña adicional de toma de datos para certificar los resultados, y poder valorar con mayor exactitud las necesidades para cada área de actuación.

En base a los resultados finales del proyecto, se puede afirmar lo siguiente para cada área de actuación:

- **Estuario del río Lea:** la especie invasora se encuentra en vías de erradicación. Se han eliminado todos los ejemplares adultos y el banco de semillas ha mermado considerablemente. Una campaña de repaso adicional y un seguimiento intensivo durante dos años sería suficiente para asegurar su total eliminación. La vegetación nativa se recupera con éxito, por lo que no parece necesario realizar ninguna actuación adicional en este sentido.
- **Marismas de Txingudi-Islas del Bidasoa:** la presión de *B. halimifolia* ha disminuido considerablemente, al eliminarse la práctica totalidad de los ejemplares adultos. El importante banco de semillas y el grado de antropización de algunos sectores de las Islas han propiciado una fuerte recolonización de plántulas que deben ser totalmente eliminadas durante el primer año, antes de que puedan generar nuevas semillas.

Además, en el entorno cercano (márgenes del estuario, isletas, canales) se han realizado también trabajos junto con otros agentes que deberán tener un seguimiento hasta asegurar su práctica eliminación. El sector más problemático es la ribera perteneciente a Francia, donde se realiza una gestión de contención, mediante desbroces anuales de los ejemplares y masas ribereñas. Sería conveniente asegurar la continuidad de esta gestión para que la dispersión de semillas no afecte a los ámbitos de actuación del proyecto LIFE.

En cuanto a la revegetación, la única especie plantada que ha tenido éxito en la colonización de los ámbitos invadidos por *B. halimifolia* ha sido *Tamarix gallica*, que además no ha sufrido el ataque de otra especie invasora (*Myocastor coipus*). Sería conveniente realizar un seguimiento de la evolución de la plantación.

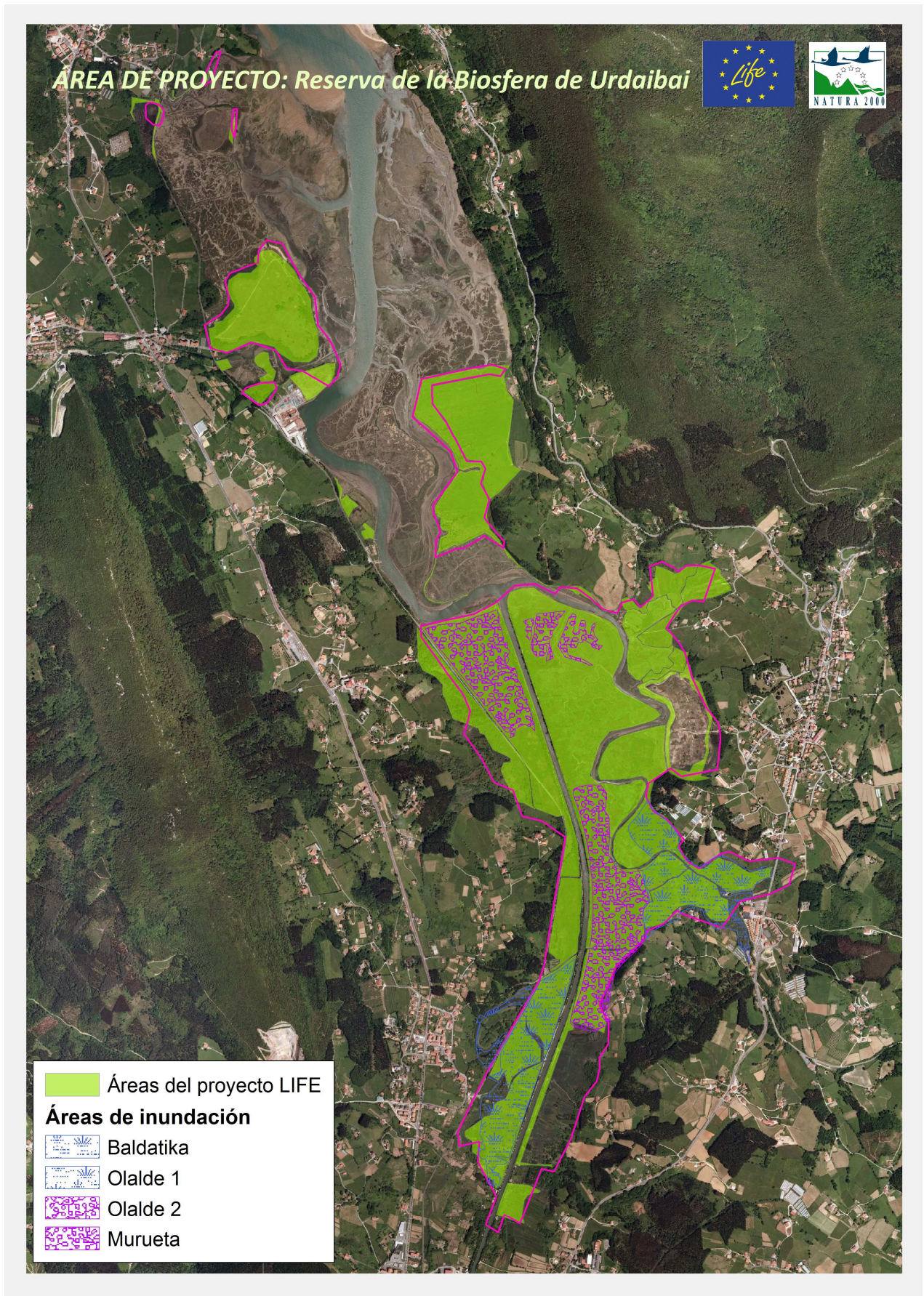
- **Reserva de la Biosfera de Urdaibai:** la situación es más compleja en este ámbito de actuación. La mayor presión ejercida en esta área de actuación, debido a la dinámica compleja, la extensión inicial afectada y el grado de antropización de algunos sectores del estuario, provocan una gran diferencia de resultados difícil de interpretar y monitorizar. Aun así, se han recuperado importantes extensiones de hábitats objetivo, principalmente carrizales, juncales y praderas salinas, aumentando la resiliencia del ecosistema.

La gestión de este espacio se realiza a través del órgano gestor de la Reserva de la Biosfera, conformado a modo de Patronato, donde se integran todos los agentes que intervienen en el territorio (Gobierno Vasco, Diputación Foral de Bizkaia, representantes de los municipios, etc.). Existen diversos instrumentos, como el PRUG o los Planes de Gestión de las tres Zonas de Especial Conservación que incluyen medidas para la conservación de los hábitats del estuario.

Por otra parte, el Patronato está diseñando un proyecto de restauración integral del estuario que pretende ejecutar en los próximos años. Con el objetivo de restaurar la dinámica natural del estuario, se pretende recuperar la inundabilidad en ciertos sectores coincidentes con el área tratada en el proyecto LIFE. El proyecto se encuentra aún en trámite de aprobación, por lo que aún no se ha definido la fecha de inicio. En la Figura 1 se indican los sectores que se proyecta inundar.

Por tanto, la conservación y restauración de los hábitats está garantizada a largo plazo, aunque en el corto plazo parece conveniente continuar con ciertos trabajos de repaso de las áreas tratadas en el estuario. Al menos hasta la puesta en marcha del proyecto de restauración integral, se recomienda centrar los esfuerzos en continuar con la merma del banco de semillas, eliminando las plántulas antes de que alcancen la madurez y los ejemplares rebrotados allí donde se haya experimentado un mayor grado de rebrote. Además, de forma generalizada, sería conveniente aplicar medidas de contención, como el desbroce de inflorescencias.

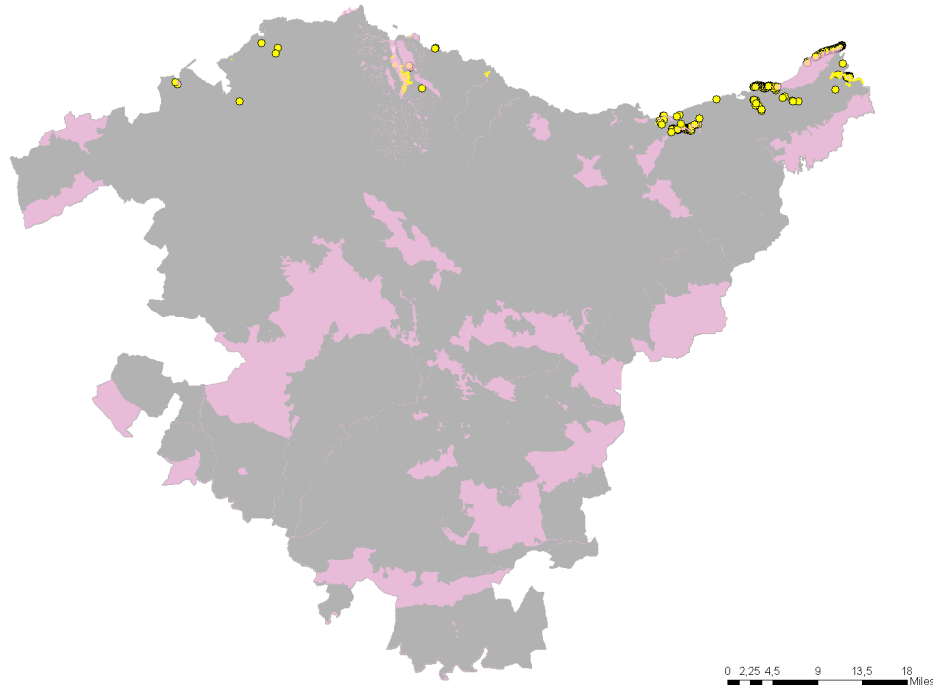
Figura 1. Áreas de actuación del proyecto LIFE en Urdaibai y sectores a inundar por el proyecto de restauración integral del estuario del río Oka.



## b. Situación actual en la costa vasca y resto de la costa atlántica europea

Según la cartografía realizada en 2013, los principales estuarios a excepción del Deba y el Urola tienen presencia de *Baccharis halimifolia* en mayor o menor presencia. También otros hábitats como acantilados y brezales costeros, se están viendo afectados por esta invasión.

En el informe de Seguimiento del estado de conservación de los hábitats de interés comunitario costero (Gobierno Vasco, 2013), se recoge que una de las principales amenazas y/o presiones de los hábitats de estuarios (1130, 1140, 1310, 1320, 1330 y 1420) y de los acantilados y brezales costeros (1230 y 4040\*) son las especies invasoras y alóctonas (GI01). En el caso de los estuarios, el informe indica que una de las más peligrosas es *Baccharis halimifolia*, que está presente en Urdaibai (ES213007), Lea (ES2130010), Iñurritza (ES2120009), Oria (ES2120010) y Bidasoa (ES2120018), todos estuarios de la Red Natura 2000. En el caso de los acantilados y brezales costeros, *B. halimifolia* es una de las especies que están proliferando en estos hábitats, estando presente en Jaizkibel-Ulía (ES2120017), espacios incluidos en la Red Natura 2000.

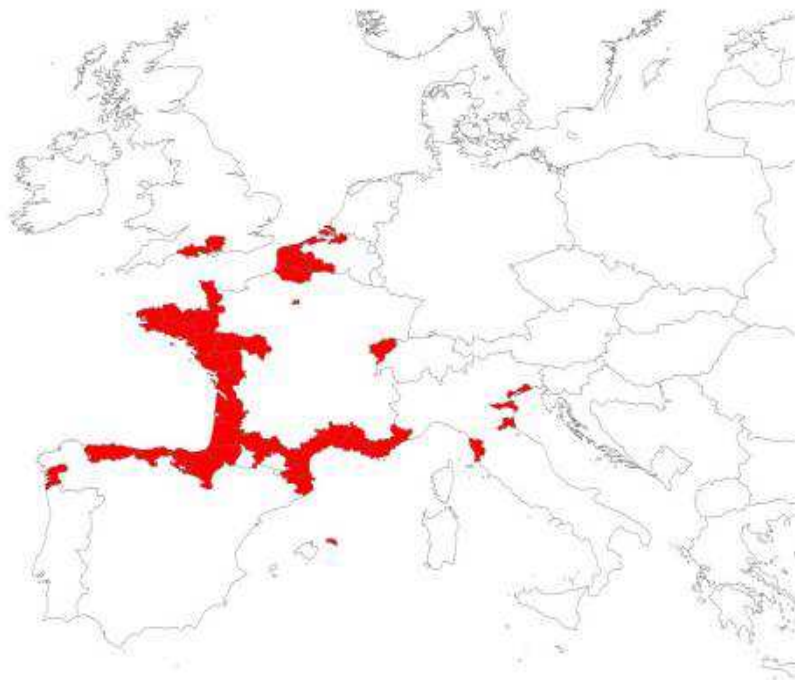


Mapas de distribución de *B. halimifolia* (amarillo) y de los LIC/ZEC/ZEPA de la CAPV (rosa).

Además de las acciones de eliminación de *B. halimifolia* realizadas en el marco del proyecto LIFE en los estuarios de Txingudi, Lea y Urdaibai por parte del Gobierno Vasco, otros agentes han iniciado proyectos y actuaciones en diferentes puntos de la costa vasca. Los más importantes son los siguientes:

- Eliminación de especies exóticas invasoras en el DPMT del estuario de Txingudi-Bidasoa (Servicio Provincial de Costas de Gipuzkoa) ZEC Txingudi-Bidasoa
- Eliminación de *B. halimifolia* en los acantilados y brezales costeros de Jaizkibel y algunos sectores del estuario de Txingudi Bidasoa (Diputación Foral de Gipuzkoa) ZEC Jaizkibel-Ulida
- Eliminación de *B. halimifolia* y recuperación del trampal de *Cladium mariscus* (Ayto. Hondarribia) ZEC Jaizkibel-Ulía
- Recuperación y eliminación de los ejemplares de *B. halimifolia* en la Vega de Saria-Usurbil (Diputación Foral de Gipuzkoa) ZEC Ría de Orio
- Eliminación de *B. halimifolia* en el área restaurada de Iñurritza (Diputación Foral de Gipuzkoa) ZEC Iñurritza
- Campaña de eliminación de *B. halimifolia* en el estuario de Barbadun (Diputación Foral de Bizkaia) ZEC Ría de Barbadun

En cuanto a la situación en el resto de la costa atlántica europea, cabe mencionar con el rango de distribución principal de *Baccharis halimifolia* se extiende desde Asturias hasta Bretaña, sin haber invadido aún con la misma intensidad regiones con importante presencia de hábitats de interés comunitario de estuarios como.



En estas regiones también se han llevado a cabo trabajos de inventariado y restauración, sobre todo en Cantabria, Asturias y en algunas áreas protegidas de la costa francesa. Es importante destacar que el estuario de Txingudi-Bidasoa es la frontera natural entre España y Francia, y que la gestión no está coordinada con respecto a las invasiones biológicas, siendo una de las áreas limítrofes, el espacio conocido como Domaine d'Abbadie (LIC) uno de los posibles focos de invasión hacia el otro lado de la frontera. En estas zonas por el momento no se han tomado medidas para la gestión de la planta invasora.



## c. Análisis DAFO

<p><b>DEBILIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las metodologías de eliminación utilizadas tienen generalmente un coste elevado, y algunas no son totalmente efectivas.</li> <li>Se desconocen los factores que influyen en la respuesta de <i>Baccharis halimifolia</i> a los tratamientos.</li> <li>No se ha eliminado el 100% de los pies adultos capaces de generar semillas.</li> <li>Se han detectado nuevas especies invasoras en las zonas de actuación del proyecto LIFE.</li> </ul>	<p><b>AMENAZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Baccharis halimifolia</i> presenta gran capacidad de rebrote y reinvasión.</li> <li><i>Baccharis halimifolia</i> invade diferentes áreas costeras de la Red Natura 2000 del País Vasco, así como en las regiones limítrofes como Aquitania y Cantabria.</li> <li>La afección por esta especie invasora se está extendiendo a otros hábitats como los acantilados y brezales costeros.</li> <li><i>B. halimifolia</i> se sigue comercializando como especie ornamental a través de internet y en algunos viveros de Francia.</li> <li>La finalización de la financiación europea pone en peligro el mantenimiento de las acciones a largo plazo.</li> </ul>
<p><b>FORTALEZAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se han tratado los principales estuarios afectados en la costa vasca, limitando su capacidad de expansión.</li> <li>Los hábitats de estuarios están en fase de recuperación tras la eliminación de vegetación invasora, aumentando su resistencia frente a la reinvasión.</li> <li>Se ha acumulado un importante aprendizaje respecto a la planificación de las acciones de gestión de <i>B. halimifolia</i>, lo que permite fijar objetivos realistas y realizar una gestión más eficaz de los recursos disponibles.</li> <li>Se ha adquirido experiencia suficiente para replicar los trabajos de eliminación en el resto de estuarios afectados.</li> <li>Las administraciones y organismos que forman parte de la Comisión Internacional están realizando trabajos de gestión de esta especie, o han mostrado su interés para llevarlos a cabo en el corto plazo, en áreas afectadas en la costa atlántica.</li> </ul>	<p><b>OPORTUNIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los planes de gestión de los espacios Natura 2000 afectados por esta problemática, incluyen medidas dirigidas a la gestión de esta invasión biológica.</li> <li>Existen proyectos y planes de restauración de los principales estuarios (Urdabai, Txingudi, Oria, etc.) que abordan también la problemática de esta especie invasora.</li> <li>Existen diferentes iniciativas y planes ya en marcha que pueden dar respuesta a las necesidades de gestión, seguimiento y divulgación sobre la problemática de las invasiones biológicas en los hábitats costeros.</li> <li>Se están realizando importantes avances en normativa específica sobre especies exóticas invasoras a nivel autonómico (futura Estrategia de EEIs del País Vasco), nacional (Decreto español sobre EEIs) y europeo (propuesta de Reglamento europeo sobre EEIs). <i>B. halimifolia</i> está incluida en los principales catálogos de especies invasoras objeto de regulación.</li> <li>El conocimiento adquirido y los contactos realizados con otras regiones afectadas, permite avanzar en una estrategia para hacer frente a la problemática a nivel nacional y europeo.</li> </ul>

### 3. ALCANCE Y OBJETIVOS DEL PLAN DE CONSERVACIÓN POST-LIFE

A largo plazo, el objetivo del Gobierno Vasco para los hábitats de estuarios es garantizar su conservación, eliminando en la medida de lo posible las poblaciones y ejemplares aislados de *Baccharis halimifolia* de las áreas costeras de la CAPV, y limitar su expansión a través de la costa atlántica europea.

Debido a la capacidad de expansión de esta especie invasora y a la fragilidad de los hábitats de estuarios, el Plan de Conservación Post-LIFE debe abarcar el resto de las zonas afectadas por *Baccharis halimifolia* dentro de la Comunidad Autónoma del País Vasco, además de las áreas incluidas en el proyecto LIFE (estuarios de Urdaibai, Txingudi y Lea). Asimismo, los esfuerzos también deben dirigirse a las regiones limítrofes afectadas por esta invasión, con el fin de garantizar la recuperación y conservación de los hábitats de estuarios en la totalidad de la franja costera atlántica europea. Cabe destacar la importancia de frenar su expansión hacia regiones con menor incidencia, como Asturias o Galicia. Por tanto, este plan incluye acciones dirigidas a mantener y mejorar los resultados dentro de las áreas objeto del proyecto LIFE pero también fuera de ellas.

Tanto las acciones concretas de conservación como la evaluación de los resultados obtenidos deberán basarse en un programa de seguimiento que abarque la totalidad del Plan de Conservación. En este sentido, conviene aprovechar los instrumentos existentes, como el seguimiento del estado de conservación de los hábitats costeros que realiza anualmente el Gobierno Vasco.

Por otra parte, la gestión de las especies invasoras requiere de contacto y coordinación con todos los agentes implicados para optimizar los recursos, fijar las prioridades comunes y emprender acciones coordinadas. En este sentido, el grupo de trabajo creado debe ser desde donde se planifiquen y coordinen las actuaciones en el resto de la costa. También debe servir de punto de referencia para el intercambio de información y experiencias sobre esta y otras especies invasoras de los hábitats costeros, y para el desarrollo de estrategias comunes.

Finalmente, y tal y como se ha venido realizando desde el Gobierno Vasco, el Plan de Conservación Post-LIFE incluye una serie de acciones de divulgación dirigidas a diferentes grupos de destinatarios, para continuar con la sensibilización sobre la problemática y la exposición de resultados obtenidos.

Así, se establecen los siguientes **objetivos para el Plan de Conservación Post LIFE**:

- O.1. Contribuir a la conservación de los hábitats de interés comunitario en las tres áreas de actuación del proyecto LIFE que se encuentren aún amenazadas por la invasión de *Baccharis halimifolia* y otras especies invasoras.
- O.2. Priorizar la conservación de los hábitats costeros de interés comunitario afectados por *Baccharis halimifolia* y otras especies invasoras en la costa vasca.
- O.3. Consolidar la coordinación entre las administraciones e instituciones de la CAPV en la gestión de las invasiones biológicas.
- O.4. Fortalecer la coordinación con otras regiones para abordar la problemática de *B. halimifolia* en la totalidad de la costa cantábrica así como de la costa atlántica europea.
- O.5. Favorecer la sensibilización y participación de la sociedad en general y de los grupos de interés en la problemática y gestión de las invasiones biológicas.

Para la consecución de estos objetivos, es fundamental contar con la colaboración de la totalidad de los agentes que intervienen en la gestión del territorio a todos los niveles. Se identifican las siguientes organizaciones como **agentes clave** para la consecución de este plan:

- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA): además de dictar la normativa marco para la gestión de las invasiones biológicas (Real Decreto 630/2013), gestiona el Grupo de trabajo de Especies Exóticas Invasoras. Este grupo es el marco para el desarrollo de estrategias nacionales de gestión de las especies invasoras.
- Diputación Foral de Gipuzkoa (DFG): administración competente en la gestión de la flora y fauna, así como de los espacios de la Red Natura 2000 del territorio de Gipuzkoa. Es uno de los agentes más activos en la gestión de especies invasoras, como *Fallopia japonica* y *Baccharis halimifolia*. Con esta última especie trabaja en los ámbitos de Txingudi-Bidasoa, Jaizkibel, Oria e Iñurritza.

- Diputación Foral de Bizkaia (DFB): administración competente en la gestión de la flora y fauna, así como de los espacios de la Red Natura 2000 del territorio de Bizkaia. Ha realizado labores de eliminación de *B. halimifolia* en el estuario de Barbadún.
- Demarcación de Costas del País Vasco (DCPV): administración competente de la gestión del Dominio Público Marítimo-Terrestre. Con anterioridad al proyecto LIFE, ha realizado proyectos piloto de eliminación de *B. halimifolia* en Urdaibai.
- Servicio Provincial de Costas de Gipuzkoa (SPCG): delegación de la Demarcación de Costas del País Vasco en Gipuzkoa. Es un agente activo en la gestión de vegetación invasora en la costa de Gipuzkoa, especialmente en Txingudi y en la desembocadura del río Urumea.
- Agencia Vasca del Agua (URA): es la agencia pública del Gobierno Vasco para llevar a cabo la política del agua en la CAPV. Entre otras funciones, coordina la gestión de especies invasoras que afectan al dominio público hidráulico, como el mejillón cebra. También ha realizado trabajos de eliminación de vegetación invasora en el mismo ámbito.
- Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai (PRBU): órgano responsable de la aplicación de la regulación específica de este espacio natural protegido. Siendo el área principal afectada por *B. halmifolia* en la costa vasca tiene un papel relevante en la gestión de la problemática. Entre sus principales proyectos a corto-medio plazo, destaca la restauración integral del estuario del río Oka que abarca las áreas incluidas en el proyecto LIFE. La coordinación con este órgano es fundamental para la consecución del plan.
- Ayuntamientos de las áreas afectadas: tienen una alta participación e interés creciente en la gestión de las especies invasoras, con medios propios o principalmente mediante subvenciones otorgadas por otras administraciones (Gobierno Vasco, diputaciones forales). Además, constituyen la principal conexión entre la administración y la ciudadanía.

Todos estos agentes han participado en la Comisión Internacional creada en el marco del proyecto LIFE+ Estuarios del País Vasco. Otras organizaciones, más vinculadas al estudio y la investigación, también deben considerarse en el Plan:

- Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU): el Departamento de Biología Vegetal y Ecología viene trabajando en el estudio de las especies de flora invasora de la CAPV, y especialmente en el estudio de la distribución, ecología e impactos de *Baccharis halimifolia* en la costa vasca.
- Sociedad de Ciencias Aranzadi (SCA): como parte del equipo de seguimiento del proyecto LIFE, ha desarrollado el plan de seguimiento y realizado diversas campañas en las áreas de actuación.
- European Plant Protection Organization (EPPO): además de desarrollar Análisis de Riesgo de Plaga (Pest Risk Assessment) para las especies invasoras del territorio europeo, realiza recomendaciones de gestión de las especies invasoras a los estados miembro.

También se consideran agentes relevantes las administraciones implicadas en la gestión de esta y otras especies exóticas invasoras en los hábitats costeros de las regiones afectadas a nivel europeo:

- Gobierno de Cantabria
- Principado de Asturias
- Xunta de Galicia
- Conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques
- Conservatoire du Littoral (delegaciones de Aquitania, Centro Atlántico y Bretaña)
- Conservatoire Botanique Sud Atlantique

#### 4. ACTUACIONES

A continuación, se detallan las acciones que se plantea llevar a cabo en el Plan de Conservación Post-LIFE, que se han agrupado en las siguientes categorías:

- a. Acciones de conservación
- b. Acciones de coordinación
- c. Acciones de divulgación

Para cada acción se detalla el nombre, el objetivo del Plan al que contribuye, la descripción, la prioridad, la escala temporal y periodicidad de su aplicación, el responsable y los participantes.

**A. Acciones de conservación**

**A.1. Prevención y vigilancia**

<b>ACCIÓN 1.</b> Vigilancia y conservación de los hábitats costeros por parte del Gobierno Vasco		<b>OBJETIVO DEL PLAN:</b> O.1, O.2
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>Desde el Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco se realiza periódicamente un seguimiento del estado de conservación de los hábitats de interés comunitario costeros<sup>1</sup>. En este seguimiento, se analizan las presiones y amenazas de los hábitats (1130 Estuarios, 1140 Llanos fangosos o arenosos que no están cubiertos de agua cuando hay marea baja, 1310 Vegetación anual pionera con <i>Salicornia</i> y otras especies de zonas fangosas, 1320 Pastizales de <i>Spartina</i>, 1330 Pastizales salinos atlánticos y 1420 Matorrales halófilos mediterráneos y termoatlánticos) en los espacios Natura 2000 costeros de la CAPV, entre ellos todos los espacios afectados por la invasión de <i>Baccharis halimifolia</i> y otras especies invasoras de los ecosistemas costeros. Una de las presiones detectadas es la afección por especies invasoras.</p> <p>Se pretende completar este seguimiento incluyendo un apartado específico sobre la presencia e impactos de las especies invasoras, tanto las conocidas y establecidas como nuevas, a modo de sistema de alerta temprana para estos ecosistemas. También se incluirán propuestas de actuación para eliminar la amenaza de estas especies invasoras y restaurar los hábitats degradados.</p> <p>Esta actuación no tiene presupuesto adicional, al incorporarse al programa de seguimiento existente.</p>		
<b>PRIORIDAD</b> Alta	<b>ESCALA TEMPORAL/PERIODICIDAD</b> 2014 en adelante Alta	<b>RESPONSABLE</b> Gobierno Vasco

<b>ACCIÓN 2.</b> Establecer programas de vigilancia activa en colaboración con otros agentes		<b>OBJETIVO DEL PLAN:</b> O.1, O.2, O.3
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>La vigilancia intensiva en los espacios costeros conllevaría una gran inversión de recursos económicos y humanos. Sin embargo, otras administraciones disponen de agentes que trabajan en campo, haciendo labores de vigilancia, mantenimiento, etc. Con una formación básica en la identificación de las especies invasoras prioritarias en las áreas costeras, sería sencillo asegurar una vigilancia y seguimiento básicos de manera constante. En esta labor sería necesario establecer canales de comunicación y centralización de la información, siendo el marco de colaboración establecido durante el Proyecto LIFE propicio para su implementación.</p> <p>La aplicación plena de esta acción supondría la construcción de un sistema de alerta temprana y respuesta rápida que puede ser complejo y supera el ámbito del presente Plan, pero puede servir de primer paso o prueba para un futuro sistema más completo. De hecho, ya se han realizado pequeñas acciones puntuales relacionadas en el ámbito de Txingudi, facilitándose información sobre <i>Baccharis halimifolia</i> por parte del servicio de guardería de la Diputación Foral de Gipuzkoa a la dirección del Proyecto LIFE, lo que ha dado lugar a una actuación coordinada.</p> <p>Esta acción se desarrollará durante el periodo de aplicación del Plan, y constará a priori de las siguientes actuaciones concretas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contacto con las administraciones identificadas</li> <li>- Acuerdo de procedimiento para el intercambio de información y selección de especies invasoras sobre las que realizar la vigilancia</li> <li>- Formación básica (si se requiere) para la identificación de las plantas invasoras a los agentes de campo</li> </ul>		

<sup>1</sup> [http://issuu.com/ingurumena/docs/07\\_habitat](http://issuu.com/ingurumena/docs/07_habitat)

<p>- Valoración del sistema de vigilancia y posible ampliación a otros hábitats y/o especies</p> <p>Esta actuación será en parte desarrollada a través de la Comisión Internacional (Acción 6) y se prevé un coste de 1.000 para la celebración de jornadas de formación.</p>		
<p><b>PRIORIDAD</b> Media</p>	<p><b>ESCALA TEMPORAL/PERIODICIDAD</b> 2014-2020 Constante</p>	<p><b>RESPONSABLE</b> Gobierno Vasco <b>PARTICIPANTES</b> DFG, DFB, DCPV, URA, AYTOS</p>

**A.2. Control, eliminación y contención**

<p><b>ACCIÓN 3.</b> Control de <i>Baccharis halimifolia</i> en áreas del Proyecto LIFE+ Estuarios del País Vasco</p>	<p><b>OBJETIVO DEL PLAN:</b> O.1</p>
<p><b>DESCRIPCIÓN</b></p> <p>Tras la finalización de las acciones previstas en el proyecto LIFE, la situación en cada una de las tres áreas de proyecto es diferente. No obstante, se ha constatado la necesidad de realizar, al menos, una campaña más con la misma intensidad que la realizada durante la vigencia del proyecto LIFE. Tras cada campaña, y en función de los resultados obtenidos en el seguimiento (Acción 5), se valorarán las necesidades de repasos.</p> <p>Vista la evolución que han tenido cada una de las áreas durante el proyecto, se considera factible lograr la eliminación completa de las poblaciones en los estuarios de Lea y Txingudi-Bidasoa en el periodo de aplicación del Plan de Conservación Post-LIFE. Para estas dos áreas de actuación se estiman a priori los siguientes trabajos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Estuario del Lea:</b> eliminación de las poblaciones incipientes o ejemplares que hayan germinado del banco de semillas. Un último repaso y vigilancia intensiva los dos/tres años siguientes.</li> <li>▪ <b>Marismas de Txingudi-Islas del Bidasoa:</b> en las Islas del Bidasoa, eliminación de los ejemplares jóvenes que no fueron eliminados en el proyecto LIFE, y repaso de los eventuales rebrotes de los ejemplares adultos. En este caso puede ser necesario un segundo repaso la campaña siguiente, probablemente de eliminación de nuevos ejemplares jóvenes. En el resto del área de Txingudi, será necesaria la colaboración con otras administraciones para completar los repasos pertinentes. En este sentido, tanto la DFG como el Servicio Provincial de Costas de Gipuzkoa han mostrado su voluntad de dar continuidad a los trabajos de eliminación que vienen realizando en los últimos años.</li> </ul> <p>En el área de <b>Urdaibai</b>, debido a la magnitud de la invasión inicial, la complejidad del espacio y los resultados obtenidos, el objetivo de gestión deberá dirigirse a la conservación y restauración de los hábitats de interés comunitario más que a la erradicación de la invasión. Para este espacio se está diseñando además por parte del Patronato de la Reserva de la Biosfera de Urdaibai (PRBU) un proyecto de restauración integral del estuario que supondrá la inundación de algunos sectores objeto de este plan. El proyecto aún no se ha aprobado definitivamente, pero en todo caso no comenzará antes de mediados de 2015 y a partir de entonces se plantean diferentes escenarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Realización total del proyecto que supone la inundación de 91,40 hectáreas (todos los sectores indicados en la Figura 1), quedando aproximadamente 30 hectáreas en las que realizar repasos más intensivos.</li> <li>▪ Realización parcial del proyecto, lo que supone la inundación de 45,58 hectáreas (sectores Baldatika y Olalde 1), quedando aproximadamente 70 hectáreas en las que realizar repasos más intensivos.</li> </ul> <p>En todo caso, los trabajos en el área de Urdaibai se planificarán y ejecutarán en coordinación con la dirección del PRBU. De momento, se han planificado ya los trabajos para 2014, y se realiza una propuesta para el segundo escenario de realización parcial del proyecto en 2015.</p> <p>En cuanto a la metodología, preferentemente se aplicarán los protocolos aplicados en el Proyecto LIFE, que son:</p>	

- Protocolo 1: Arranque manual
- Protocolo 2: Corte y aplicación de herbicida
- Protocolo 3: Desbroce selectivo

El Protocolo 3 se aplicará anualmente con el objetivo de contener la invasión en áreas en las que no ha sido posible realizar trabajos de eliminación de plantas.

La planificación detallada de los trabajos de eliminación es difícil de realizar con antelación ya que se desconocen los resultados específicos de cada año. Las acciones necesarias para lograr los objetivos marcados se diseñarán en función de los resultados del seguimiento (Acción 5), sin embargo se realiza la siguiente estimación:

Área	Acción	Protocolo	2014	2015	2016*	2017*	2018*
Lea	Eliminación plántulas	1	3 ha	1 ha			
Txingudi- Islas del Bidasoa	Eliminación plántulas	1	4 ha	4 ha	4 ha	2 ha	
	Eliminación rebrotes	2	1 ha	1 ha			
Urdaibai	Eliminación rebrotes	2	52 ha	45 ha	45 ha	45 ha	45 ha
	Eliminación plántulas	1	13 ha	11 ha	11 ha	11 ha	11 ha
	Contención	3	30 ha	10 ha	10 ha	10 ha	10 ha

\*Superficies estimadas

Para Urdaibai se ha considerado un rebrote del 25%, similar el escenario menos positivo, en el que sería necesario repetir los tratamientos anualmente con la misma intensidad tras la ejecución del proyecto de inundación. Aunque esta situación no es la esperada, permite calcular el presupuesto máximo necesario. Será anualmente cuando se deberán detallar las áreas concretas a reparar y las metodologías a aplicar, que dependerán también del éxito de los trabajos realizados y de los resultados del proyecto de inundación. No obstante, se adjuntan en el apartado 6 el detalle de las zonas para 2014 y 2015.

Los trabajos se realizarán mediante la contratación anual de empresas especializadas en eliminación de vegetación invasora en espacios naturales sensibles, y se exigirán las mismas garantías que para el desarrollo de los trabajos del proyecto LIFE. La dirección de los trabajos la realizarán técnicos del Gobierno Vasco y/o Ihobe.

Además, con el objetivo de obtener metodologías más coste efectivas que puedan ser aplicadas a largo plazo como métodos de control y/o contención, se continuará con las pruebas piloto iniciadas en el proyecto LIFE (desbroce selectivo, fumigación, etc.).

La estimación de costes se realiza en función de los costes medios obtenidos en el Proyecto LIFE:

	URDAIBAI	LEA	TXINGUDI
Arranque manual	1.700 €/ha	1.650 €/ha	8.250 €/ha
Repaso de tocones	1.000 €/ha		
Desbroce selectivo	650 €/ha		

**PRIORIDAD**

Alta

**ESCALA TEMPORAL/PERIODICIDAD**

2014-2016

Anual

**RESPONSABLE**

Gobierno Vasco

**PARTICIPANTES**

DFG, SPCG, PRBU

**ACCIÓN 4. Control de *Baccharis halimifolia* en la costa vasca**

**OBJETIVO DEL PLAN: O.2, O.3**

**DESCRIPCIÓN**

Según la cartografía de *B. halimifolia* realizada en la costa vasca en 2013, se identifican los siguiente espacios como prioritarios para la eliminación de la especie invasora, por pertenecer a la Red Natura 2000 y afectar a hábitats de interés comunitario:

- En estuarios, los espacios Natura 2000 afectados son:
  - ZEC Ría de Orio (ES2120010)
  - ZEC Iñurritza (ES2120009)
  - ZEC Ría de Barbadún (ES2130003)
- En otros espacios costeros, los principales hábitats afectados son brezales costeros (4030, 4040\*), y pequeños trampales de *Cladium mariscus* (7210\*). Los espacios Natura 2000 afectados son:
  - ZEC Jaizkibel (ES2120017)
  - ZEC Ulia (ES2120014)

Además, en el resto de la costa vasca existen otros estuarios y zonas costeras afectadas, aunque no pertenecen a la Red Natura 2000.

Desde el año 2012, diferentes administraciones han iniciado trabajos de eliminación de *Baccharis halimifolia* en algunos de estos espacios. El objetivo de esta actuación es lograr tratar la totalidad de las zonas detectadas en el periodo de aplicación del Plan, con la colaboración de y en coordinación con estas instituciones, que ya incluyen en sus programas de trabajo estas acciones.

En el siguiente cuadro se indica el tipo de invasión para cada espacio, así como la accesibilidad y los hábitats afectados:

Espacio	Tipo de invasión	Características ejemplares	Accesibilidad	Hábitats
ZEC Jaizkibel	Núcleos densos y dispersos Ejemplares aislados	Plantas de gran porte Plántulas	Difícil Acanalados, áreas rocosas, ausencia de caminos	Brezales costeros Acanalados costeros
ZEC Ulia	Núcleos densos y dispersos Ejemplares aislados	Plantas de gran porte	Difícil Acanalados, ausencia de caminos	Brezales costeros Acanalados costeros
Río Oiartzun	Núcleo denso Ejemplares dispersos	Plantas de gran porte Plántulas	Fácil	Rellenos y terrenos baldíos Márgenes de infraestructuras Acanalados costeros
ZEC Río Urumea	Ejemplares dispersos	Plantas de gran porte	Fácil/Media	Márgenes de río
Mendizorrotz	Núcleos aislados	Plantas de gran porte	Fácil/Media	Prados Acanalados costeros
ZEC Ría del Oria	Núcleos densos y dispersos Ejemplares aislados	Plantas de gran porte Plántulas	Fácil	Juncas y carrizales Márgenes de ríos y canales Zonas baldías y rellenos
Talaimendi (Aia-Zarautz)	Ejemplares aislados	Plantas de gran porte	Fácil	Prados Acanalados costeros
ZEC Iñurritza	Núcleos densos y dispersos	Plantas de gran porte	Fácil	Bordes de canales Huertas Zonas urbanas Carrizales Especies de flora amenazada
Litoral Ea	Ejemplares aislados	Plantas de gran porte	Difícil	Prados Acanalados costeros
Laga (ZEC estuario y zonas litorales de Urdaibai)	Ejemplares aislados	Plantas de gran porte	Difícil	Acanalados costeros
Butrón	Ejemplares aislados y dispersos	Plantas de gran porte	Difícil	Zonas húmedas Márgenes de estuario

Litoral de Getxo	Ejemplares aislados	Plantas de gran porte	Fácil	Brezal costero
Nervión	Ejemplares aislados	Plantas de gran porte	Fácil	Zonas húmedas Especies de flora amenazada
ZEC Ría de Barbadún	Ejemplares aislados	Plantas eliminadas en 2013 (repasso)	Fácil	Márgenes de estuario

Los agentes clave que realizan trabajos en este campo son Foral de Gipuzkoa (DFG), el Servicio Provincial de Costas de Gipuzkoa (SPCG) y la Diputación Foral de Bizkaia (DFB) y la Agencia Vasca del Agua (URA). En el siguiente cuadro se recoge la planificación inicial que estas administraciones pretenden llevar a cabo, así como la participación del Gobierno Vasco en alguna de las zonas afectadas:

Espacio	2014	2015	2016	2017	2018	Agentes
ZEC Jaizkibel						DFG
ZEC Ulia						DFG
Río Oiartzun						DFG
Río Urumea						SPCG
ZEC Ría de Oria						DFG GV
ZEC Iñurritza						DFG
Butrón						DFB
Litoral de Getxo						DFB
Nervión						DFB
ZEC Ría de Barbadún						DFB

Además, anualmente se otorga financiación a entidades locales (ayuntamientos, mancomunidades) para proyectos relacionados con la biodiversidad a través de una orden de subvenciones del Beneficiario coordinador, en las que es habitual la presentación de propuestas relacionadas con especies invasoras y especialmente con *B. halimifolia*. Por lo que durante este periodo de tiempo se fomentará la participación de estos agentes para completar el tratamiento en las áreas afectadas en la costa vasca.

Los costes se han calculado solo para los trabajos a realizar por el Gobierno Vasco, y en base a los costes medios obtenidos en el Proyecto LIFE.

<b>PRIORIDAD</b> Alta	<b>ESCALA TEMPORAL/PERIODICIDAD</b> 2014-2018 Anual	<b>RESPONSABLE</b> Gobierno Vasco <b>PARTICIPANTES</b> DFG, DFB, SPCG, AYTOS
--------------------------	---	---

### A.3. Seguimiento

<b>ACCIÓN 5.</b> Plan de seguimiento de las áreas tratadas	<b>OBJETIVO DEL PLAN:</b> O.1, O.2
<b>DESCRIPCIÓN</b>	
Se aplicará a todas las áreas en las que el Gobierno Vasco realice trabajos de eliminación de <i>B. halimifolia</i> . Este planteamiento se estructura en dos fases:	
Fase 1. Seguimiento anual: realización de un seguimiento anual de la eficacia de los trabajos de eliminación, así como de la evolución de la vegetación autóctona. Para su ejecución se seguirá el Plan de seguimiento del Proyecto LIFES, aunque se modifica la época preferente para la toma de datos, realizándose la primavera siguiente a la ejecución de los trabajos de eliminación.	
Fase 2. Cartografía final de hábitats: se realizará en el último año del periodo de aplicación del Plan de Conservación. Se trata de realizar una cartografía de las comunidades vegetales y/o hábitats que se recuperen en	



las áreas de tratamiento de vegetación invasora.

Fase	2014	2015	2016	2017	2018
F1. Seguimiento					
F2. Cartografía					

El seguimiento se realizará por personal especializado, que será contratado anualmente. La realización de esta actuación se integrará en parte en la Acción 1 en los años que se realice el seguimiento de los hábitats costeros, que se realizará previsiblemente cada dos años.

<b>PRIORIDAD</b> Alta	<b>ESCALA TEMPORAL/PERIODICIDAD</b> 2014-2020 Anual	<b>RESPONSABLE</b> Gobierno Vasco Ihobe
--------------------------	---	---

**B. Acciones de coordinación**

<b>ACCIÓN 6.</b> Comisión Internacional de seguimiento e intercambio de experiencias		<b>OBJETIVO DEL PLAN:</b> O.2, O.3, O.4
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>El grupo de trabajo creado en el marco del Proyecto LIFE tendrá continuidad como órgano de coordinación de las actuaciones de gestión de <i>B. halimifolia</i> y otras especies invasoras de la costa vasca. Será a través de este grupo como se planificarán cada año los trabajos indicados en la Acción 4.</p> <p>Se celebrarán reuniones periódicas entre los participantes de la Comisión Internacional del ámbito territorial de la CAPV, que consistirá en trabajo de gabinete y visita técnica a alguna de las áreas de actuación. En las reuniones se valorará el trabajo realizado con respecto a lo planificado, los resultados obtenidos, problemas encontrados y acciones futuras necesarias. Asimismo, se propondrán actuaciones para fomentar el contacto y coordinación con otras regiones afectadas, en especial con las regiones cantábricas (Cantabria, Asturias y Galicia) y con Aquitania.</p> <p>Entre los trabajos concretos a realizar, este grupo participará en el diseño de la Estrategia Nacional de <i>Baccharis halimifolia</i> (Acción 7.) así como en el diseño del programa de vigilancia activa (Acción 2.). Además, se podrán proponer y realizar acciones dirigidas a mejorar la gestión de otras especies invasoras de los hábitats costeros.</p> <p>Se estima un coste de 1.000 euros al año, para cubrir los costes de viajes y manutención de los participantes.</p>		
<b>PRIORIDAD</b> Media	<b>ESCALA TEMPORAL/PERIODICIDAD</b> 2014-2020 Anual	<b>RESPONSABLE</b> Gobierno Vasco <b>PARTICIPANTES</b> DFG, DFB, DCPV, SPCG, URA, PRBU

<b>ACCIÓN 7.</b> Desarrollo de la Estrategia Nacional de <i>Baccharis halimifolia</i>		<b>OBJETIVO DEL PLAN:</b> O.4
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>El Real Decreto 630/2013 establece se podrán desarrollar estrategias de lucha contra las especies exóticas invasoras incluidas en el catálogo español de especies invasoras, en coordinación con el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Las estrategias serán elaboradas en el marco del Grupo de trabajo sobre especies exóticas invasoras creado por el Comité de Flora y Fauna.</p> <p>Esta actuación consiste en realizar en coordinación con las regiones afectadas en la costa española y con las administraciones de la CAPV implicadas, de un documento que tendrá, como mínimo, el siguiente contenido (según el RD630/2013):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definición de la especie o especies objetivo y diagnóstico de su problemática</li> <li>- Análisis de riesgos</li> <li>- Análisis de vías de entrada</li> <li>- Medidas de actuación y definición de la estrategia a seguir: gestión, control y posible erradicación</li> <li>- Distribución y abundancia</li> <li>- Actuaciones de coordinación entre las diferentes administraciones públicas</li> <li>- Actuaciones de seguimiento de la eficacia de aplicación de la estrategia</li> <li>- Actuaciones de sensibilización y educación ambiental sobre la problemática de especies exóticas invasoras</li> <li>- Análisis económico de los costes de la aplicación de la estrategia sobre terceros o instalaciones afectadas de forma involuntaria por la presencia de especies exóticas invasoras</li> </ul> <p>Se proponen las siguientes actuaciones para su desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contacto con las regiones afectadas a través del grupo de trabajo de especies exóticas invasoras</li> <li>- Contacto con las administraciones del ámbito de la CAPV a través de la Comisión Internacional</li> <li>- Elaboración de documento borrador en colaboración con las regiones y/o administraciones que quieran participar</li> <li>- Presentación del borrador en el grupo de trabajo de especies exóticas invasoras</li> </ul> <p>Después, será el propio Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente el que aprobará la estrategia en su caso.</p> <p>Esta acción se prevé completar en 2014, aunque la tramitación posterior puede dilatarse. No se prevé coste para su desarrollo, al realizarse con personal propio de la administración.</p>		
<b>PRIORIDAD</b> Alta	<b>ESCALA TEMPORAL/PERIODICIDAD</b> 2014 Única	<b>RESPONSABLE</b> Gobierno Vasco <b>PARTICIPANTES</b> MAGRAMA DFG, DFB, DCPV, SPCG, URA, PRBU Gobierno de Cantabria Principado de Asturias Xunta de Galicia

**C. Acciones de divulgación**

<b>ACCIÓN 8. Mantenimiento y enriquecimiento web LIFE</b>		<b>OBJETIVO DEL PLAN: O.5</b>
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>El sitio web habilitado para el proyecto LIFE (<a href="http://www.euskadi.net/life_estuarios">www.euskadi.net/life_estuarios</a>) se mantendrá al menos durante 5 años, actualizándose periódicamente los contenidos con las nuevas acciones desarrolladas en el marco del Plan de Conservación Post LIFE. La actualización de contenidos será tanto de carácter técnico (información sobre la especies, impactos, distribución, trabajos de control y seguimientos realizados) como divulgativos (galerías de fotos y vídeos, material divulgativo creado).</p> <p>También se seguirán alimentando los canales adicionales como ISSUU (presentaciones PowerPoint), Youtube (vídeos) y redes sociales (Facebook, Twitter) gestionados por el Gabinete de comunicación del Departamento de Medio Ambiente y Política Territorial del Gobierno Vasco.</p> <p>Esta acción no tiene coste añadido, ya que se realiza por el personal propio de Beneficiario Coordinador.</p>		
<b>PRIORIDAD</b> Alta	<b>ESCALA TEMPORAL/PERIODICIDAD</b> 2014-2018 Continua	<b>RESPONSABLE</b> Gobierno Vasco
<b>ACCIONES DEL PROYECTO LIFE+ CON LAS QUE SE RELACIONA</b>		

<b>ACCIÓN 9. Unidad didáctica LIFE y visitas guiadas en los centros del GV</b>		<b>OBJETIVO DEL PLAN: O.5</b>
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p>La unidad didáctica elaborada en el proyecto LIFE “Especies invasoras y pérdida de biodiversidad: <i>Baccharis halimifolia</i>” se seguirá utilizando en el programa escolar del Centro de Biodiversidad de Euskadi junto con la oferta de visitas guiadas a escolares de primaria, secundaria y formación profesional. El uso de esta unidad didáctica se ampliará también al centro Txingudi Ekoetxea gestionado por el Beneficiario Coordinador y ubicado en la ZEC Txingudi. Además, se ampliará el contenido para abordar la problemática de otras especies invasoras que amenazan los hábitats de interés comunitario de los estuarios. Para ello, se analizará junto con los responsables de educación ambiental de ambos centros los contenidos específicos a integrar, adaptándolos a los distintos niveles educativos.</p> <p>Finalmente, se analizará la posibilidad de crear un módulo educativo sobre la gestión de especies invasoras junto con las escuelas agrarias para incluirlo en su oferta formativa de los sectores forestal y jardinería.</p> <p>Se prevé un coste de 1.500 euros para el diseño de la unidad didáctica. Las visitas guiadas no tienen coste ya que se realiza por el personal propio de Beneficiario Coordinador y Beneficiario Asociado. Para la elaboración del módulo educativo de gestión de especies invasoras, se prevé un presupuesto de 5.000 euros.</p>		
<b>PRIORIDAD</b> Media	<b>ESCALA TEMPORAL/PERIODICIDAD</b> 2014-2018 Continua	<b>RESPONSABLE</b> Gobierno Vasco

## 5. PRESUPUESTO

En el siguiente cuadro se indica el presupuesto máximo aproximado necesario para el desarrollo de cada acción del Plan de Conservación Post LIFE, para el periodo 2014-2018. Este presupuesto es orientativo, ya que el alcance de la Acción 3 y Acción 4 (de mayor presupuesto) dependerán de los resultados obtenidos en años anteriores, el desarrollo de proyectos complementarios, así como en las colaboraciones con otras administraciones para llevarlas a cabo:

ACCION	2014	2015	2016	2017	2018	TOTAL
Acción 2			1.000			<b>1.000</b>
Acción 3	133.000	104.850	103.200	86.700	70.200	<b>497.950</b>
Acción 4		30.000	15.000	10.000		<b>55.000</b>
Acción 5	9.000		9.000		14.000	<b>32.000</b>
Acción 6		1.000		1.000		<b>2.000</b>
Acción 9	1.500	5.000				<b>6.500</b>
<b>TOTAL</b>	<b>144.500</b>	<b>150.850</b>	<b>128.200</b>	<b>106.700</b>	<b>85.200</b>	<b>555.000</b>

## 6. PLANOS DE ACTUACIÓN EN URDAIBAI

